

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

E.A.P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Papel de los Sistemas de Información en la Investigación de Mercado en Empresas de Servicios

TESIS Para optar el Título Profesional de LICENCIADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

AUTOR

Guillermo Leguía García

LIMA – PERÚ 2002

A mi padre Guillermo, a mis hermanas
Gisella y Patricia, por su apoyo
incondicional. Y a mi Madre Nadeida,
quien guía mis pasos desde el cielo.

RESUMEN

Papel de los Sistemas de Información en la Investigación de Mercado en Empresas de Servicios

GUILLERMO MANUEL LEGUIA GARCIA

OCTUBRE– 2002

Orientador : Lic. Rubén Gil

Título a obtener : Licenciado en Ingeniería de Sistemas

El presente trabajo tiene como propósito fundamental, efectuar un estudio detallado del papel de los sistemas estratégicos en las empresas en la actualidad, principalmente.

Se describen en este trabajo detalles acerca de la importancia de los sistemas estratégicos en las organizaciones actuales, haciéndose hincapié en aquellas que se concentran en el conocimiento y análisis del mercado objetivo.

PALABRAS CLAVES: Sistemas Estratégicos

Calificación de Clientes

Características del Producto

ABSTRACT

Information Systems Role in the Market Investigation of Services Enterprises

GUILLERMO MANUEL LEGUIA GARCIA

OCTUBRE– 2002

Adviser : Lic. Rubén Gil

Professional Title : Licenciado en Ingeniería de Sistemas

The present work has a main purpose to develop a detail analysis of the Strategic Systems in the actual enterprises, mainly.

This work describes details about the importance of strategic systems in the actual organizations, doing more focus in those centered in the knowledge and analysis of the target market.

KEY WORDS: Strategic Systems
Clients Classification
Product Features

INTRODUCCIÓN

Vivimos en una era de constante cambio tecnológico y estoy seguro, que a todos aquellos quienes de alguna forma u otra, estamos relacionados al desarrollo y evolución de este cambio, se nos ha pasado por la mente preguntas como: ¿De que manera evolucionará la tecnología en el futuro? ¿En que forma cambiarán los negocios y empresas en el mañana? Realmente son preguntas difíciles de responder, sin embargo es posible, creo yo, afirmar que el cambio se esta dando y de una manera cada vez más acelerada.

Este trabajo, se enfoca más o menos sobre ese punto, describiendo de alguna manera un esfuerzo por parte de las empresas de ser cada vez más competitivas, apoyándose en las herramientas brindadas por las TI (Tecnologías de la Información).

El Cliente, es una palabra interesante y de mucha resonancia en la actualidad, ¿Quiénes son nuestros clientes? ¿Cómo podemos identificarlos exactamente? Dudas de las empresas y que hoy cobran mayor importancia debido a la importancia adquirida por el cliente dentro de los procesos de negocio de las empresas de hoy. Este trabajo, además busca exponer una manera de enfocar esta nueva visión de los clientes dentro de las empresas, y se concentra aún más en lo referente a su **identificación y calificación**.

Seguidamente, pasaré brevemente a describir a grandes rasgos el contenido de este trabajo. En una primera parte se darán conceptos básicos acerca de los llamados **Sistemas Estratégicos** o sistemas generadores de ventajas competitivas; en esta parte se darán definiciones, características principales tratando de esbozar lo mejor posible este tema.

En una segunda parte, se hablará de las ventajas del enfoque de **Datawarehouse** o análisis de data histórica de clientes; ya que el tema de este trabajo también así lo sugiere.

En una tercera parte se describirán las metodologías de desarrollo de este tipo de sistemas, y sus principales características. Se hablará de la metodología usada para el desarrollo de un sistema en particular, definiendo ampliamente cada uno de los puntos que así lo requieran.

Finalmente, se describirá el producto que se presenta adjunto con este trabajo, y que trata de alguna manera de aplicar los conceptos expuestos para que sean apreciados de la mejor manera posible por los futuros lectores de este trabajo. Se describirán las funcionalidades principales de los módulos, su utilidad, etc.

Espero, que este trabajo, de una manera u otra, sirva como fuente de conocimiento y que el lector quede satisfecho con su contenido y exposición. Asimismo, espero que este trabajo sea fuente de interés para seguir investigando y ahondando en los conceptos aquí expuestos, así como de correcciones y críticas a los cuales estaré muy agradecido.

CAPÍTULO I

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1. Análisis del Mercado y Manejo de Información

“Cuando Duncan Black y Alonso Decker abrieron su primer taller mecánico en 1910, todavía no se inventaban las herramientas eléctricas portátiles. El taladro eléctrico común era una unidad que pesaba más o menos 23 Kilos, difícil de manejar; se requería de 2 personas para operarlo y una tercera para que controlara la fuente de energía. Black & Decker vio la necesidad de una herramienta más pequeña, cuyo manejo fuera más fácil y diseñó un nuevo modelo revolucionario, con un motor más pequeño, mango de pistola y un interruptor para encenderlo. **El resto es historia.** El taladro original de Black & Decker ahora se encuentra en el Instituto Smithsonian del Museo Nacional de Historia de Estados Unidos y en la Actualidad Black & Decker es uno de los vendedores líderes de herramientas portátiles.

Black & Decker debe gran parte de su éxito a sus inflexibles esfuerzos para aprender todo lo posible acerca de sus clientes. ”¹

Con este párrafo, los autores Philip Kotler y Gary Armstrong, hacen hincapié en un punto que actualmente es vital para el desarrollo de las empresas en todo el mundo: El análisis de Mercado y más específicamente de las necesidades del cliente. Con la finalidad de producir un valor y una satisfacción superiores para los clientes, las compañías necesitan información casi a cada momento.

¹ P. Kotler y G. Armstrong: Fundamentos de Mercadotecnia, pag 103

Como bien señala la historia de Black & Decker, los buenos productos y la buena mercadotecnia empiezan con una comprensión de las necesidades y deseos del consumidor.

Todas las organizaciones orientadas a la venta de productos o servicios realizan análisis de mercado con mayor o menor amplitud con un triple objetivo:

- Conocer las tendencias en las necesidades de sus clientes potenciales en su mercado fundamental permitiendo también estimar el tamaño de éste.
- Determinar el grado en el que sus necesidades están cubiertas por la gama de productos actuales y cuáles son los problemas que encuentran.
- Estimar las necesidades de clientes en mercados o sectores en los que no se trabaja aún (por ejemplo, en otros países o sectores industriales) y establecer las peculiaridades de los mismos.

Asimismo el diagnóstico tecnológico el análisis de mercado tiene dos utilidades:

- Permite detectar nuevas oportunidades de negocio que requieren nuevas aplicaciones tecnológicas.
- Permite una correcta o mejor aplicación de los conocimientos tecnológicos en nuevos productos de interés para los clientes actuales o potenciales.

Asimismo se utilizan para este fin variadas técnicas, una de ellas por ejemplo es la del Análisis conjunto (Conjoint Analysis), la que se basa en obtener la opinión directa de los clientes sobre distintas características de los productos reales o potenciales:

- Mediante encuestas muy selectivas a clientes potenciales o reales identificados previamente.
- Mediante la organización de “grupos de interés” que permitan tener una realimentación temprana de la opinión de determinados usuarios.
- Mediante la incorporación de usuarios a los “consorcios” de entidades que colaborarán en el proyecto.

Es importante indicar que la realización de estas actividades no descansa únicamente en el personal técnico de la organización sino que deben crearse grupos multidisciplinarios con investigadores de ciencias sociales.

En la actualidad, las compañías están considerando la información como una herramienta fundamental en la realización de los negocios en una era en la que los conceptos de competitividad y manejo de información están fuertemente ligados. A medida que aumentan los ingresos y los compradores se vuelven más selectivos, los vendedores necesitan estar mejor informados acerca de la forma en la cual responden los compradores a los diferentes productos y servicios.

Esta necesidad de recopilación y procesamiento de información de los clientes se ve apoyada además por el surgimiento de los llamados Sistemas Estratégicos de Información, cuya funcionalidad varía según los objetivos que persiguen. Precisamente uno de estos

objetivos, es el análisis de los clientes y sus preferencias, siendo el estudio de este tipo de sistemas un punto importante en este trabajo de investigación.

2. Sistemas Estratégicos de Información

Los Sistemas de Información tratan de ayudar a resolver:

- Problemas que se encuentran las empresas debido a la competencia.
- Desarrollar nuevos productos. (innovación)
- Establecer nuevas relaciones con los proveedores y clientes.
- Minimizar costos de producción y maximizar la calidad de los productos.

2.1 La Información como Recurso Estratégico:

¿Qué es un Sistema Estratégico de Información?

Se puede definir a los sistemas estratégicos de Información como Sistemas computacionales a cualquier nivel en la institución que cambian las metas, operaciones, servicios, productos o relaciones del Medio Ambiente para ayudar a la institución a obtener una ventaja competitiva.

Los sistemas estratégicos de información cambian a la institución, a sus productos, servicios y procedimientos internos, llevándola a nuevos patrones de comportamiento. Tales cambios requieren de nuevos administradores, nueva mano de obra y una relación mucho más estrecha con los clientes y los proveedores.

2.2 Cambio de Concepción de la Información

- Hace unas pocas décadas se consideraba a la información como un mal necesario para el diseño, fabricación y distribución de un producto o servicio. La información era el **"Dragón de Papel"** que estrangulaba a la empresa y evitaba su verdadera función. (Demasiado costo de procesamiento rutinario de documentos).
- **Información para un soporte Global.** Se reconoció que la información podía dar soporte a la administración (**Sistemas de Información para la Administración, MIS**). Se pensó en una "Fábrica de Informes" que daba información de producción semanal, informe mensual, de inventarios, etc. Se adquirió un equipo de propósito general de apoyo múltiple. (y no sólo de cancelar cheques)
- **Información para la administración.** La información y todos los sistemas que la recolectaban, almacenaban y procesaban fueron vistos como proveedores de control administrativo y de propósitos especiales. Surgieron **los Sistemas de soporte de Decisiones (SSD) y los Sistemas de Soporte Gerencial (SSG)**. La finalidad era mejorar y acelerar el proceso de tomas de decisiones.
- **Información como recurso estratégico.** La información se presenta como un arma estratégica para vencer y frustrar a la competencia. Se comienza a exigir que se desarrolle un funcionario especializado en recursos de información.

2.3 El rol estratégico de los Sistemas de Información

Hay diferentes tipos de sistemas porque hay diferentes intereses, especialidades y niveles en una organización. Un sistema único no podrá proporcionar toda la información que una organización necesita, sino que deberá estar enlazado con otros sistemas para incrementar la eficiencia de la empresa. Los sistemas son contruidos para servir esos diferentes intereses de las organizaciones.

2.4 Niveles de los Sistemas de Información

Las Organizaciones y Sistemas de Información pueden ser divididos en 4 niveles:

Estratégico: ayuda a los gerentes generales a planear y dirigir estrategias comerciales en la organización y en el ambiente de los negocios. Su principal preocupación es crear un cambio en el ambiente externo para subsistir en los negocios y tener la capacidad de organización y de competencia en el ambiente de negocio.

Gerencial: sirve para monitorear, controlar, decidir y administrar actividades de gerentes de áreas. Verifica que las cosas están trabajando bien. Provee reportes periódicos sobre información de operación.

De Conocimiento: el propósito es ayudar al negocio a describir, organizar e integrar nuevos conocimientos dentro del negocio y ayudar en el control organizacional.

Operacional: el propósito principal es resolver cosas de rutina, actividades y transacciones elementales de las organizaciones.

A su vez cada nivel puede ser dividido en 5 áreas funcionales: venta y marketing, manufactura, finanzas, contabilidad y recursos humanos. Diferentes organizaciones tienen diferentes Sistemas de Información para las mismas áreas funcionales.

Los Sistemas de Información son contruidos para servir cada uno de los cuatro niveles de una empresa y sus áreas funcionales para mejorar la organización, para así asegurar una participación exitosa en el mundo de los negocios.

2.5 Los seis tipos de Sistemas de Información más usados

Sistema de soporte ejecutivo: Sistema de Información designados para dirigir la toma de decisiones no estructuradas hacia avances de comunicaciones y avances gráficos. Sirve al nivel estratégico en una organización.

Sistema de Información para la administración: Sistema de Información que provee las funciones de planificación, control y decisión proporcionado por sumario de rutina o reportes excepcionales. Sirve al nivel Gerencial a una organización.

Sistema para el soporte a las decisiones: Sistema de Información que combina datos y modelos analíticos sofisticados o herramientas de análisis de datos para soportar semi estructuras y hacer decisiones no estructuradas. Sirve al nivel Gerencial de una organización.

Sistema de trabajo del conocimiento: Sistema de Información que ocupa los conocimientos del trabajo en la creación y la integración de nuevos conocimientos en la organización. Sirve al nivel de conocimiento en la organización.

Sistema de automatización en la oficina: sistema de computación que es usado para incrementar la productividad de datos en la oficina, por ejemplo los procesadores de texto. Sirve al nivel de conocimiento en la organización.

Sistema de procesamiento de operaciones: sistema computarizado que registra las rutinas diarias y las transacciones necesarias para guiar el negocio. Sirve al nivel operacional de una organización.

Sistema de Información y estrategia de Negocios.

Los sistemas estratégicos de información cambian las metas, operaciones, servicios, productos o relaciones del entorno para ayudar a la organización a competir con ventaja en el mercado, es decir, aumentar su rentabilidad. Las organizaciones pueden necesitar cambiar sus operaciones internas y sus relaciones con sus clientes y proveedores para tomar ventajas competitivas de un sistema tecnológico de información. Los sistemas estratégicos de información deciden que opciones tomar para guiar a la empresa a alcanzar las ventajas competitivas.

Los Sistemas estratégicos de Información pueden ayudar a las organizaciones a estar sobre la competencia de diferentes maneras. Esto se ve enfocado en los mercados en que se decide competir, desarrollando nuevos productos y servicios y de costos menores que los de la competencia, además de asegurar la calidad de estos para mantener a los clientes ligados a la empresa y mantenerse en el estándar en cuanto a tecnologías para no estar en desventaja con los competidores.

2.6 Los SI como medio para obtener Ventajas Competitivas

Primero es necesario entender la relación de la empresa con su entorno. Podemos tomar dos modelos para identificar áreas en donde los Sistemas de Información pueden proporcionar ventajas sobre la competencia:

- Modelo de Fuerzas Competitivas
- Modelo de la Cadena de Valor

2.6.1 Modelo de Fuerzas competitivas

La ventaja competitiva puede alcanzarse al estimular la capacidad de la empresa de tratar con clientes, proveedores, productos y servicios sustitutivos y nuevos, concurrentes a su mercado, los que a su vez pueden modificar la balanza de poder entre la compañía y otros competidores a favor de la empresa. De aquí nacen 4 estrategias competitivas:

- **Diferenciación de Producto.** Estrategia competitiva para crear lealtad hacia la marca al desarrollar productos nuevos y únicos que no puedan ser duplicados fácilmente por la competencia.

Las instituciones financieras han hecho un gran uso de los Sistemas de Información para crear nuevos productos y servicios. Por ejemplo, CitiBank desarrolló los cajeros automáticos y las tarjetas de débito bancario, la competencia se vio obligada a reaccionar con un sistema similar que pasó a llamarse New York Cash Exchange NYCE.

Por otro lado, Merrill Lynch, líder en corretaje en EEUU, desarrolló un producto llamado CASH MANAGEMENT ACCOUNT que permitió que los clientes transfirieran dinero de acciones a obligaciones y fondos en mercado de dinero y que giraban cheques sin costo contra estos fondos. Esto forzó a instituciones bancarias contraatacar con un sistema flexible de sistemas de administración de crédito.

- **Diferenciación Orientada.** Estrategia competitiva para desarrollar nuevos nichos de mercado en donde una empresa pueda competir en el área objeto mejor que sus competidores.
- **Desarrollar nexos estrechos con clientes y proveedores.** Se "atan" los productos de la empresa a los clientes y a los proveedores a un calendario de entregas.

Las instituciones tratan a la información como un recurso que puede ser explotado también para incrementar la rentabilidad y la penetración en el mercado.

" Cuando un cliente compra una lavadora y secadora de Sears, se extiende una garantía y se guardan los datos del cliente en una base de datos para un posterior ofrecimiento de nuevos productos. También se utiliza esta base de datos para el envío de correspondencia de crédito." ²

² <http://acha.museo.uta.cl/cc402/home.html>

- **Transformarse en productor de bajos costos.** Se trata de evitar que entren nuevos competidores.

Los sistemas ayudan a las empresas a abatir de manera significativa sus costos internos, permitiendo dar productos y servicios a menores precios que los de sus competidores, además, contribuyen a la sobre vivencia y prosperidad de la empresa.

" Wizard, empresa de renta de autos, mejoró la productividad total de la empresa. Consistía de un sistema de información que permitía hacer un seguimiento de la ubicación, costos y desempeño de la flota vehicular. Esto permitió luchar contra la competencia ya que aseguraba que los autos estuviesen disponibles en donde existiese demanda para ellos con un costo mínimo."³

"Un fabricante de acero invirtió en sistemas de información orientados a la coordinación del personal, manufactura y otros sectores de la empresa. Tuvo una gran capacidad para calcular costos de producción por unidad de tiempo que dieron una ventaja de productividad sobre la competencia. De 12 competidores que tenía se redujo a 4 competidores."⁴

2.6.2 Modelo de la Cadena de Valor

³ <http://acha.museo.uta.cl/cc402/home.html>

⁴ <http://acha.museo.uta.cl/cc402/home.html>

La empresa en una serie o "cadena" de actividades básicas que añaden un margen de valor a los productos o servicios de la empresa. Estas actividades se clasifican en:

a. Actividades Primarias. Se relaciona con la producción y distribución de productos y servicios de la empresa, diferenciándola en:

i. **Logística Interna.** Recepción y almacenamiento de materiales para su distribución.

ii. **Logística Externa.** Almacenamiento y distribución de los productos

b. Actividades de Apoyo. Hacen posible las actividades primarias y consisten en la infraestructura de la institución (administración y dirección), recursos humanos (reclutamiento, contratación y capacitación de personal), tecnología y abastecimiento.

2.7 Contrarrestando las fuerzas de la competencia

Las empresas emplean Sistemas de Información para proporcionar productos o servicios que no pueden ser fácilmente duplicables o que sirven a mercados altamente especializados lo que hace que suban los costos de entrada al mercado para los competidores.

Los sistemas de información pueden contrarrestar las fuerzas de la competencia al "encerrar a los clientes y proveedores". Estos sistemas pueden hacer que los costos de cambiar de un producto a otro resulten prohibitivos para los clientes.

Por ejemplo, la incompatibilidad entre bancos, lo que amarra a los clientes. Otro ejemplo. Los hospitales que participan no desean

cambiar a otro proveedor a causa de la conveniencia del sistema y a su bajo costo.

Los sistemas estratégicos contrarrestan las fuerzas de la competencia al cambiar rápidamente la base de la competencia. Los sistemas pueden crear nuevos productos o servicios para diferenciarse de los competidores de manera que la empresa no tenga que competir sobre la base del costo.

Algunas veces los sistemas que proporcionan primero una ventaja exclusiva a una empresa valen más cuando se comparten con otros.

“American Airlines guardó celosamente su sistema de administración del rendimiento, pero a principios de 1986 comenzó a vender sus conocimientos sobre este sistema a cualquier empresa que quisiera comprarlos, es decir, todos después lo querían comprar.”⁵

⁵ <http://acha.museo.uta.cl/cc402/home.html>

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DATAWAREHOUSING

1. Definición

Datawarehousing es el centro de la arquitectura para los sistemas de información en la década de los '90.

Entre sus principales beneficios, tenemos:

- Soporta el procesamiento informático al proveer una plataforma sólida, a partir de los datos históricos para hacer el análisis.
- Facilita la integración de sistemas de aplicación no integrados.
- Organiza y almacena los datos que se necesitan para el procesamiento analítico, informático sobre una amplia perspectiva de tiempo.

Un DataWarehouse o Depósito de Datos es una colección de datos orientado a temas, integrado, no volátil, de tiempo variante, que se usa para el soporte del proceso de toma de decisiones gerenciales.

Se puede caracterizar un datawarehouse haciendo un contraste de cómo los datos de un negocio almacenados en un datawarehouse, difieren de los datos operacionales usados por las aplicaciones de producción.

Base de Datos Operacional	Datawarehouse
Datos Operacionales	Datos del negocio para Información
Orientado a la aplicación	Orientado al sujeto
Actual	Actual + histórico
Detallada	Detallada + más resumida
Cambia continuamente	Estable

El ingreso de datos en el datawarehouse viene desde el ambiente operacional en casi todos los casos. El datawarehouse es siempre un almacén de datos transformados y separados físicamente de la aplicación donde se encontraron los datos en el ambiente operacional.

2. Características de un Datawarehouse

Entre las principales se tiene:

- Orientado al tema
- Integrado
- De tiempo variante
- No volátil

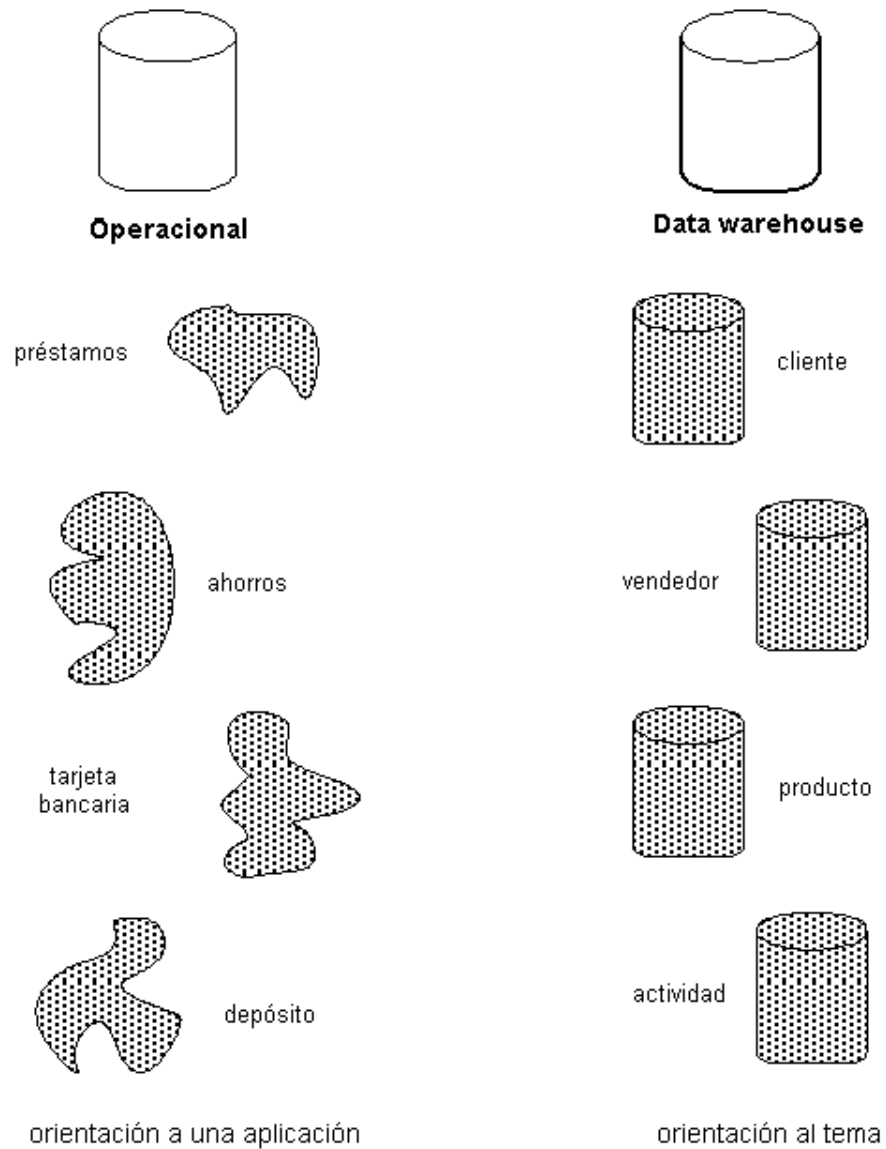
2.1 Orientado a Temas

Una primera característica del datawarehouse es que la información se clasifica en base a los aspectos que son de interés para la empresa. Siendo así, los datos tomados están en contraste con los clásicos procesos orientados a las aplicaciones. En la Figura N° 1 se muestra el contraste entre los dos tipos de orientaciones.

El ambiente operacional se diseña alrededor de las aplicaciones y funciones tales como préstamos, ahorros, tarjeta bancaria y depósitos para una institución financiera. Por ejemplo, una aplicación de ingreso de órdenes puede acceder a los datos sobre clientes, productos y cuentas. La base de datos combina estos elementos en una estructura que acomoda las necesidades de la aplicación.

En el ambiente datawarehousing se organiza alrededor de sujetos tales como cliente, vendedor, producto y actividad. Por ejemplo, para un fabricante, éstos pueden ser clientes, productos, proveedores y vendedores. Para una universidad pueden ser

estudiantes, clases y profesores. Para un hospital pueden ser pacientes, personal médico, medicamentos, etc.



El data warehouse tiene una fuerte orientación al tema

Figura N° 1

La alineación alrededor de las áreas de los temas afecta el diseño y la implementación de los datos encontrados en el datawarehouse. Las principales áreas de los temas influyen en la parte más importante de la estructura clave.

Las aplicaciones están relacionadas con el diseño de la base de datos y del proceso. En datawarehousing se enfoca el modelamiento de datos y el diseño de la base de datos. El diseño del proceso (en su forma clásica) no es separado de este ambiente.

Las diferencias entre la orientación de procesos y funciones de las aplicaciones y la orientación a temas, radican en el contenido de la data a nivel detallado. En el datawarehouse se excluye la información que no será usada por el proceso de sistemas de soporte de decisiones, mientras que la información de las orientadas a las aplicaciones, contiene datos para satisfacer de inmediato los requerimientos funcionales y de proceso, que pueden ser usados o no por el analista de soporte de decisiones.

Otra diferencia importante está en la interrelación de la información. Los datos operacionales mantienen una relación continua entre dos o más tablas basadas en una regla comercial que está vigente. Las del datawarehouse miden un espectro de tiempo y las relaciones encontradas en el datawarehouse son muchas. Muchas de las reglas comerciales (y sus correspondientes relaciones de datos) se representan en el datawarehouse, entre dos o más tablas.

2.2 Integración

El aspecto más importante del ambiente datawarehousing es que la información encontrada al interior está siempre integrada.

La integración de datos se muestra de muchas maneras: en convenciones de nombres consistentes, en la medida uniforme de variables, en la codificación de estructuras consistentes, en atributos físicos de los datos consistentes, fuentes múltiples y otros.

El contraste de la integración encontrada en el datawarehouse con la carencia de integración del ambiente de aplicaciones, se muestran en la Figura N° 2, con diferencias bien marcadas.

A través de los años, los diseñadores de las diferentes aplicaciones han tomado sus propias decisiones sobre cómo se debería construir una aplicación. Los estilos y diseños personalizados se muestran de muchas maneras.

Se diferencian en la codificación, en las estructuras claves, en sus características físicas, en las convenciones de nombramiento y otros. La capacidad colectiva de muchos de los diseñadores de aplicaciones, para crear aplicaciones inconsistentes, es fabulosa. La Figura N° 2 mencionada, muestra algunas de las diferencias más importantes en las formas en que se diseñan las aplicaciones.

- **Codificación.** Los diseñadores de aplicaciones codifican el campo GÉNERO en varias formas. Un diseñador representa GÉNERO como una "M" y una "F", otros como un "1" y un "0", otros como una "X" y una "Y" e inclusive, como "masculino" y "femenino".

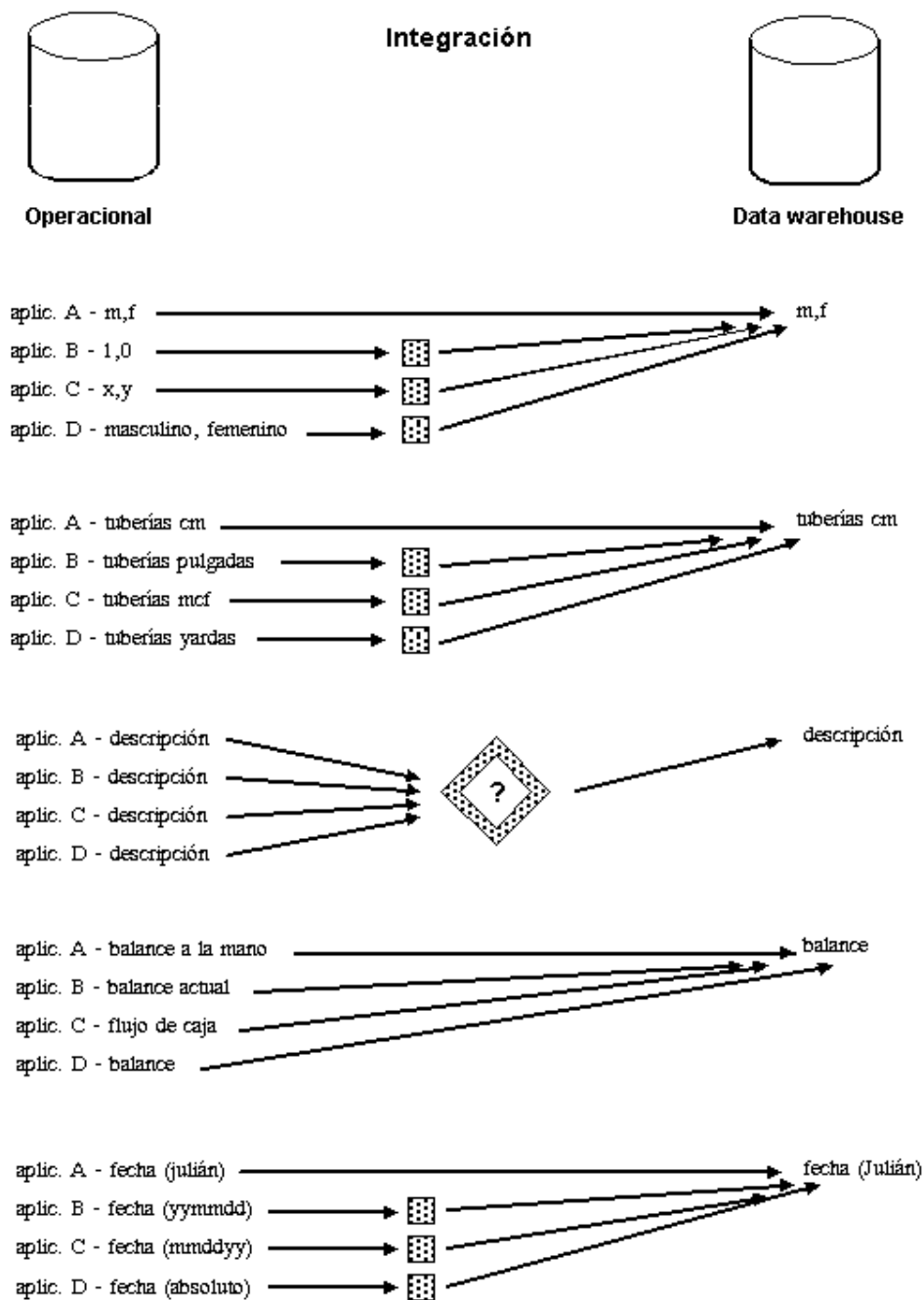
No importa mucho cómo el GÉNERO llega al datawarehouse. Probablemente "M" y "F" sean tan buenas como cualquier otra representación. Lo importante es que sea de cualquier fuente de donde venga, el GÉNERO debe llegar al datawarehouse en un estado integrado uniforme.

Por lo tanto, cuando el GÉNERO se carga en el datawarehouse desde una aplicación, donde ha sido representado en formato "M" y "F", los datos deben convertirse al formato del datawarehouse.

- **Medida de atributos.** Los diseñadores de aplicaciones miden las unidades de medida de las tuberías en una variedad de formas. Un diseñador almacena los datos de tuberías en centímetros, otros en pulgadas, otros en millones de pies cúbicos por segundo y otros en yardas.

Al dar medidas a los atributos, la transformación traduce las diversas unidades de medida usadas en las diferentes bases de datos para transformarlas en una medida estándar común.

- Cualquiera que sea la fuente, cuando la información de la tubería llegue al datawarehouse necesitará ser medida de la misma manera.



Cuando los datos se mueven al data warehouse desde las aplicaciones orientadas al ambiente operacional, los datos se integran antes de entrar al depósito.

Figura N° 2

- **Convenciones de Nombramiento.-** El mismo elemento es frecuentemente referido por nombres diferentes en las diversas aplicaciones. El proceso de transformación asegura que se use preferentemente el nombre de usuario.
- **Fuentes Múltiples.-** El mismo elemento puede derivarse desde fuentes múltiples. En este caso, el proceso de transformación debe asegurar que la fuente apropiada sea usada, documentada y movida al depósito.

Tal como se muestra en la figura, los puntos de integración afectan casi todos los aspectos de diseño - las características físicas de los datos, la disyuntiva de tener más de una de fuente de datos, el problema de estándares de denominación inconsistentes, formatos de fecha inconsistentes y otros.

Cualquiera que sea la forma del diseño, el resultado es el mismo - la información necesita ser almacenada en el datawarehouse en un modelo globalmente aceptable y singular, aun cuando los sistemas operacionales subyacentes almacenen los datos de manera diferente.

Cuando el analista de sistema de soporte de decisiones observe el datawarehouse, su enfoque deberá estar en el uso de los datos que se encuentre en el depósito, antes que preguntarse sobre la confiabilidad o consistencia de los datos.

2.3 De Tiempo Variante

Toda la información del datawarehouse es requerida en algún momento. Esta característica básica de los datos en un depósito, es muy diferente de la información encontrada en el ambiente

operacional. En éstos, la información se requiere al momento de acceder. En otras palabras, en el ambiente operacional, cuando usted acceda a una unidad de información, usted espera que los valores requeridos se obtengan a partir del momento de acceso.

Como la información en el datawarehouse es solicitada en cualquier momento (es decir, no "ahora mismo"), los datos encontrados en el depósito se llaman de "tiempo variante".

Los datos históricos son de poco uso en el procesamiento operacional. La información del depósito por el contraste, debe incluir los datos históricos para usarse en la identificación y evaluación de tendencias. (Ver Figura N° 3).

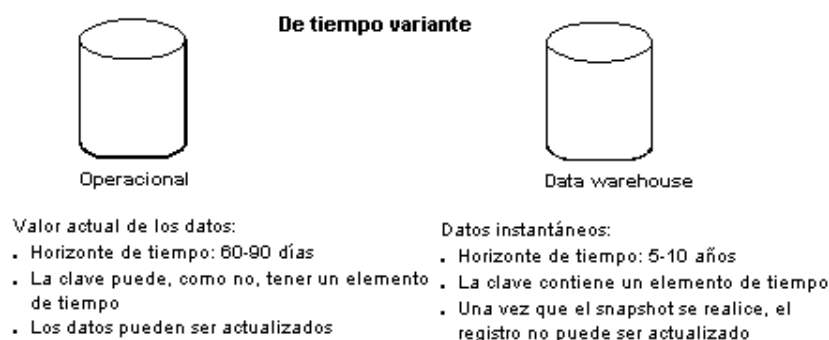


Figura N° 3

El tiempo variante se muestra de varias maneras:

1° La más simple es que la información representa los datos sobre un horizonte largo de tiempo - desde cinco a diez años. El horizonte de tiempo representado para el ambiente operacional es mucho más corto - desde valores actuales hasta sesenta a noventa días.

Las aplicaciones que tienen un buen rendimiento y están disponibles para el procesamiento de transacciones, deben llevar una cantidad

mínima de datos si tienen cualquier grado de flexibilidad. Por ello, las aplicaciones operacionales tienen un corto horizonte de tiempo, debido al diseño de aplicaciones rígidas.

2° La segunda manera en la que se muestra el tiempo variante en el datawarehouse está en la estructura clave. Cada estructura clave en el datawarehouse contiene, implícita o explícitamente, un elemento de tiempo como día, semana, mes, etc.

El elemento de tiempo está casi siempre al pie de la clave concatenada, encontrada en el datawarehouse. En ocasiones, el elemento de tiempo existirá implícitamente, como el caso en que un archivo completo se duplica al final del mes, o al cuarto.

3° La tercera manera en que aparece el tiempo variante es cuando la información del datawarehouse, una vez registrada correctamente, no puede ser actualizada. La información del datawarehouse es, para todos los propósitos prácticos, una serie larga de "snapshots" (vistas instantáneas).

Por supuesto, si los snapshots de los datos se han tomado incorrectamente, entonces pueden ser cambiados. Asumiendo que los snapshots se han tomado adecuadamente, ellos no son alterados una vez hechos. En algunos casos puede ser no ético, e incluso ilegal, alterar los snapshots en el datawarehouse. Los datos operacionales, siendo requeridos a partir del momento de acceso, pueden actualizarse de acuerdo a la necesidad.

2.4 No Volátil

La información es útil sólo cuando es estable. Los datos operacionales cambian sobre una base momento a momento. La perspectiva más grande, esencial para el análisis y la toma de decisiones, requiere una base de datos estable.

En la Figura N° 4 se muestra que la actualización (insertar, borrar y modificar), se hace regularmente en el ambiente operacional sobre una base de registro por registro. Pero la manipulación básica de los datos que ocurre en el datawarehouse es mucho más simple. Hay dos únicos tipos de operaciones: la carga inicial de datos y el acceso a los mismos. No hay actualización de datos (en el sentido general de actualización) en el depósito, como una parte normal de procesamiento.

Hay algunas consecuencias muy importantes de esta diferencia básica, entre el procesamiento operacional y del datawarehouse. En el nivel de diseño, la necesidad de ser precavido para actualizar las anomalías no es un factor en el datawarehouse, ya que no se hace la actualización de datos. Esto significa que en el nivel físico de diseño, se pueden tomar libertades para optimizar el acceso a los datos, particularmente al usar la normalización y denormalización física.

Otra consecuencia de la simplicidad de la operación del datawarehouse está en la tecnología subyacente, utilizada para correr los datos en el depósito. Teniendo que soportar la actualización de registro por registro en modo on-line (como es frecuente en el caso del procesamiento operacional) requiere que la

tecnología tenga un fundamento muy complejo debajo de una fachada de simplicidad.

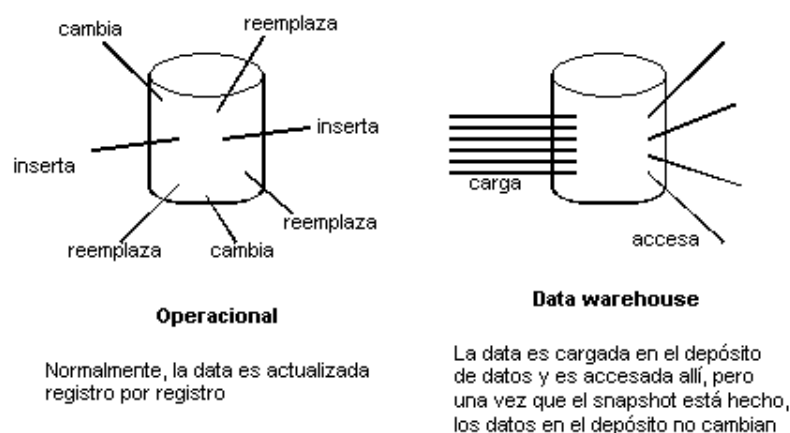


Figura N° 4

La tecnología permite realizar backup y recuperación, transacciones e integridad de los datos y la detección y solución al estancamiento que es más complejo. En el datawarehouse no es necesario el procesamiento.

La fuente de casi toda la información del datawarehouse es el ambiente operacional. A simple vista, se puede pensar que hay redundancia masiva de datos entre los dos ambientes. Desde luego, la primera impresión de muchas personas se centra en la gran redundancia de datos, entre el ambiente operacional y el ambiente de datawarehouse. Dicho razonamiento es superficial y demuestra una carencia de entendimiento con respecto a qué ocurre en el datawarehouse. De hecho, hay una mínima redundancia de datos entre ambos ambientes.

Se debe considerar lo siguiente:

- Los datos se filtran cuando pasan desde el ambiente operacional al de depósito. Existe mucha data que nunca sale del ambiente operacional. Sólo los datos que realmente se necesitan ingresarán al ambiente de datawarehouse.
- El horizonte de tiempo de los datos es muy diferente de un ambiente al otro. La información en el ambiente operacional es más reciente con respecto a la del datawarehouse. Desde la perspectiva de los horizontes de tiempo únicos, hay poca superposición entre los ambientes operacional y de datawarehouse.
- El datawarehouse contiene un resumen de la información que no se encuentra en el ambiente operacional.
- Los datos experimentan una transformación fundamental cuando pasa al datawarehouse. La mayor parte de los datos se alteran significativamente al ser seleccionados y movidos al datawarehouse. Dicho de otra manera, la mayoría de los datos se alteran física y radicalmente cuando se mueven al depósito. No es la misma data que reside en el ambiente operacional desde el punto de vista de integración.

En vista de estos factores, la redundancia de datos entre los dos ambientes es una ocurrencia rara, que resulta en menos de 1%.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE DESARROLLO (CASO PRÁCTICO)

1. El Problema

En esta parte, se expondrá a través de un caso práctico los conceptos antes expuestos.

1.1 Antecedentes

La realización de este proyecto tuvo como escenario principal a una determinada empresa a la cual llamaremos Phoenix , la cual está dedicada a brindar servicios de Internet, a nivel nacional tanto a personas como a Instituciones.

En dicha empresa se identificaron los siguientes problemas o necesidades:

- Tiempo excesivamente largo en el proceso de inscripción de clientes y servicios de la empresa.
- La existencia de dificultades en el proceso de lanzamiento de productos que satisfagan las necesidades de los clientes.
- La expansión del uso de Internet a nivel nacional, hace que se reciban una gran cantidad de solicitudes de instalación de Internet, los cuales son atendidos por Phoenix a la brevedad posible. Esto conlleva que al no hacer un análisis económico del cliente, se eleve la tasa de morosidad en los pagos por los servicios prestados.

Es por esta razón que Phoenix adquirió un software de calificación (Application ScoreWare International) el cual facilita una determinada puntuación a los clientes que requieren un servicio, poniendo de este

modo una barrera para aquellas personas que son poco confiables económicamente.

Además, debido a la envergadura de la empresa, la información de clientes y servicios, esta distribuida en las bases de datos de las diferentes unidades de negocios que comprenden el ámbito de la empresa.

Es por esto, que la empresa ha realizado con éxito, un proyecto de integración de las bases de datos de los negocios, dotada además de procesos de unificación de clientes y servicios, en los cuales profundizaremos más adelante. Dicho proyecto, dio como resultado una base de datos centralizada con información de los clientes y servicios de Phoenix a la cual llamaremos base de datos BDC, la cual contiene un código único para cada cliente de Phoenix, y mediante el cual, pueden relacionarse los servicios que tiene dicho cliente en cualquiera de las áreas de negocio de la empresa. A este código lo denominaremos CCP (Código de Cliente Phoenix).

Aunque ambos sistemas, funcionaban adecuadamente por separado, surgió el interés por tratar de integrarlos. Es en este contexto, en que se desarrolló el presente proyecto, el cual consistió en la integración de ambos sistemas para agilizar las operaciones de Phoenix, y darle una ventaja competitiva en su entorno; ya que la Gerencia de Sistemas catalogó a este proyecto como un proyecto estratégico.

1.2 Definición del Problema

Después de haber dado un bosquejo de la situación de Phoenix al momento de llevar a cabo el proyecto, en cuanto a sus procesos de manipulación de información de clientes y servicios, podemos afirmar que al integrarse tanto el sistema de calificación de clientes (al cual llamaremos SCORING) con la base de datos BDC, Phoenix tendría la posibilidad de explotar la información de sus clientes en forma integrada y facilitar la ejecución de otros proyectos alrededor de esta información, apoyando las funciones de Marketing, Ventas, Cobranzas, etc.

Adicionalmente, la información que contiene la base de datos centralizada puede ser explotada para investigación de mercado por el área de Marketing colaborando con la Segmentación, para todos los negocios de la empresa.

Luego de la integración de ambos sistemas el flujo para la inscripción de un cliente se estableció de la siguiente manera:

1. El cliente llega a las oficinas de Phoenix y solicita un determinado servicio.
2. El cliente debe completar los datos en el formato de solicitud correspondiente.
3. El representante de Phoenix ingresará los datos de la solicitud vía la pantalla BDC.

4. Los datos necesarios viajarán por el sistema BDC y llegarán al servidor del SCORING, donde dicho software hará una evaluación.
5. El SCORING devolverá el puntaje al sistema de inscripción el cual a su vez lo interpretará según la tabla que proporcionará Phoenix. En este caso el BDC deberá contar con una tabla la cual indicará a qué tipo de producto puede acceder el cliente (el sistema limitará la asignación del producto de acuerdo a los puntajes, pudiendo entregarle uno que requiera menor puntaje pero no mayor).
6. Para fines ilustrativos presentamos el siguiente ejemplo:

Basicos

De 0 a 100 puntos	RECHAZADO
De 101 a 150 puntos	POPULAR
De 151 a 200 puntos	BASICO
De 201 a más	PREMIER

Preferentes

De 0 a 200 puntos	RECHAZADO
De 201 a más	PREMIER

7. BDC enviará a los sistemas de Lima y Provincias lo recomendado por el SCORING para proceder con la venta.
8. De acuerdo a la puntuación, el sistema aceptará su inscripción o de lo contrario recomendará su rechazo. El mensaje se mostrará en la pantalla del representante.

9. Si aceptase su inscripción, el representante deberá completar los datos y requisitos para inscribir al cliente, dejando que el BDC grabe en los ambientes adecuados (sistema BDC y sistemas legacies).
10. Si no se aceptase su inscripción, el representante podría re-evaluar al cliente y podría, bajo su responsabilidad, proseguir con la inscripción. Caso contrario no lo habilitaría para que le otorguen el servicio.
11. El sistema deberá de guardar un registro detallado de las reconsideraciones efectuadas y que incluyan el usuario que la realizó.

Además debemos señalar que en ese momento no se contaba con informes de gestión del Scoring de Entrada. Los usuarios requerían analizar los resultados de la gestión de Ventas con el Scoring de Entrada por Negocio, y necesitaban informes de Ventas diarias, de Información Incompleta, Puntuaciones en Exceso, Seguimiento de las recomendaciones del Scoreware, Relación de Usuarios que dejan de ingresar información y que realizan puntuaciones en exceso, entre otros.

2. La Metodología

“Una metodología aplica las direcciones específicas a un destino conocido. Un marco, como una brújula, verifica el avance y proporciona una guía direccional cuando las direcciones para el tipo de proyecto aún no han sido documentadas”.

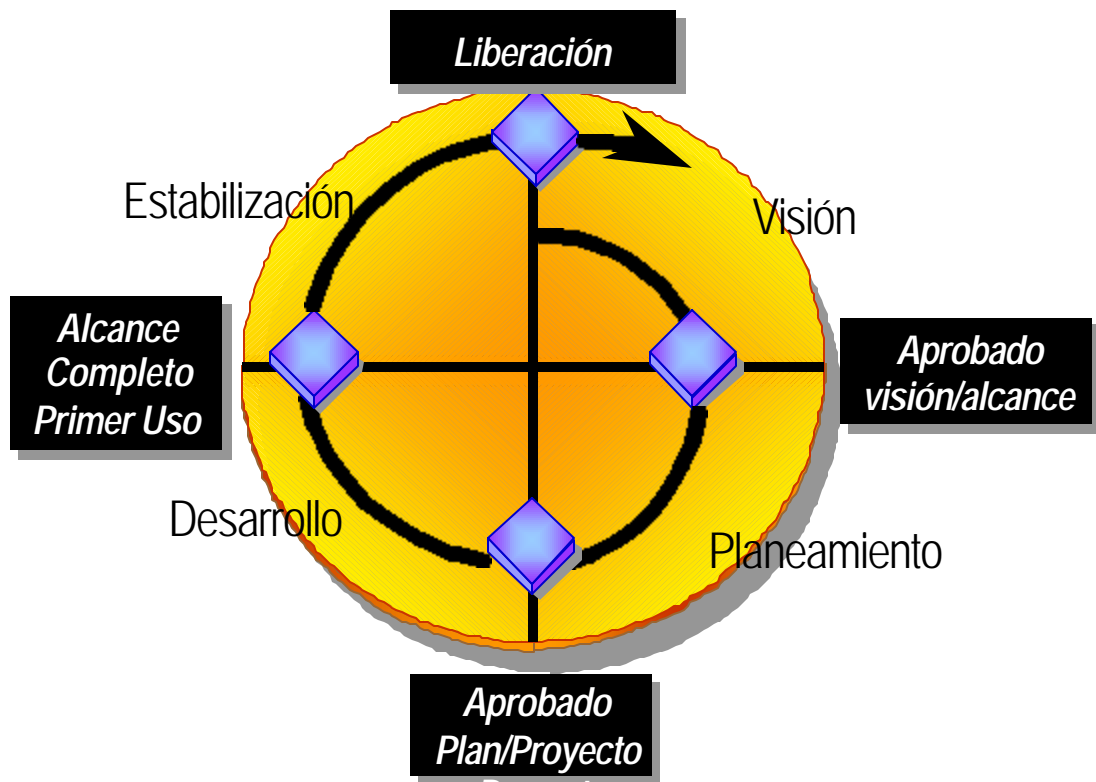
El proyecto se manejó de acuerdo a los conceptos de la Disciplina de Desarrollo de Soluciones o “Solutions Development Discipline” (SDD), la piedra angular del marco de gestión de proyectos Microsoft Solutions Framework (MSF). Esta disciplina es una guía práctica, utilizada para la construcción e implementación de software, sistemas distribuidos e implantación de infraestructura. El marco proporciona los modelos de proceso, conformación de equipos, control de calidad, logística de implantación y migración, y mitigación de riesgos.

La disciplina MSF brinda herramientas valiosas para el desarrollo de aplicaciones corporativas permitiendo el análisis y la estructura de componentes de software mediante:

- Una estructura para la organización de los equipos de desarrollo y diseño de la solución.
- Un proceso que soporta modelos complejos de computación distribuida, considerándose tanto la distribución de los procesos como de la información, a través de la implantación de componentes modulares de software.

- Una infraestructura de soporte, operaciones e implantación que brinda información sobre el desenvolvimiento del proyecto en los plazos más cortos posibles.

La disciplina SDD contempla cuatro etapas modelo para el proceso de desarrollo e implantación. Estas etapas son las siguientes:



Fase VISION

En esta etapa de "Visión" se definen los objetivos que se desean lograr a mediano o largo plazo. Se deberá de considerar todas las funcionalidades y requerimientos del proyecto en términos de una visión general. El principal entregable de esta etapa es el documento denominado

Visión/Alcance con un plan de trabajo para la siguiente etapa, que es el "Planeamiento". Así mismo se entrega el documento de la Estructura del Proyecto, el Plan de Administración del Riesgo.

Fase PLANEAMIENTO

En esta etapa de "Planeamiento" se desarrolla la base de las especificaciones técnicas y de funcionalidad del producto, como también el diseño lógico del mismo. Se entregan las especificaciones funcionales, las actualizaciones del Plan de Administración de Riesgos, el Plan del Proyecto, el Cronograma del Proyecto y la especificación de pruebas.

Fase DESARROLLO

Durante la etapa de "Desarrollo" se crea y prueba la funcionalidad del sistema. Aquí el entregable final es el diseño físico, las especificaciones técnicas finales y congeladas, y el producto desarrollado y probado. Los responsables de educación del usuario ejecutarán los planes de capacitación, documentación, y trabajarán con el equipo de desarrollo para crear los componentes de tutoría, guías y "wizards" del usuario. Se entregará además un plan actualizado de Administración de Riesgos y un Cronograma actualizado.

Fase ESTABILIZACION

Una la etapa de "Estabilización" se logra la estabilidad del producto, se conducen pruebas "alpha" y "beta", se desarrollan las últimas correcciones que sean necesarias, se ejecuta el plan de trabajo para el lanzamiento y puesta en marcha del sistema. Se entregan los programas ejecutables, las

Notas de Liberación, los Manuales de Entrenamiento, la Documentación y el Plan actualizado de la Administración de Riesgo.

3. La Documentación

El control de avance del proyecto se realizará a través de Informes semanales internos, informes quincenales a Phoenix, informes sobre el término de etapas o actividades específicas, etc.

Durante el período de ejecución del proyecto, se desarrollaron reuniones quincenales para revisar los informes de avance del proyecto y discutir temas relacionados al normal desarrollo del mismo. Resultado de estas reuniones se elaboraban actas de reunión que documentaran los acuerdos tomados.

En caso de presentarse una posibilidad de riesgo que afectara el normal desenvolvimiento del proyecto, se presentaban con razonable anticipación un Informe o Memorandum de Riesgo explicando la situación, a fin de tomar las medidas correctivas conjuntamente con Phoenix.

Los puntos de control que se establecieron son :

- Acta de conformidad del Plan de Trabajo detallado
- Acta de conformidad del Documento de Análisis y Diseño de las construcciones a realizar en el Sistema de Instalaciones
- Acta de conformidad del término de la etapa de Programación de los aplicativos
- Acta de conformidad de las Pruebas Integrales
- Acta de conformidad del término de la Capacitación

- Acta de conformidad de la puesta en Producción
- Acta de conformidad de los manuales de Usuario, Operación y Sstemas (acta final)

La firma de cada una de las actas da por cerrada y define los alcances de cada una de las etapas del proyecto a que corresponda cada una de éstas.

La medición del resultado se efectuará a la culminación de cada etapa del proyecto, y está quedará registrada en el acta correspondiente. En caso de existir entregables o actividades no completadas en la etapa correspondiente, se dejará constancia de ello en el acta, indicando además el plazo para la culminación de los pendientes. Este plazo de ejecución será de común acuerdo entre las partes, debiendo en lo posible no superar el período correspondiente a la siguiente etapa, salvo existan motivos de fuerza mayor que obliguen a no cumplir dicha condición.

Finalmente se hara entrega de los manuales de Usuario, Operación y de sistemas. El acta de firma de aceptación de estos manuales indicará la finalización del proyecto.

3.1 Tipos de Manuales y Temas

Manual de Administración y Operación.

- **Introducción:** se especificará el objetivo del manual, es decir, la especificación de las tareas computacionales básicas que se deben realizar para poner el software en producción y mantenerlo.
- **Requerimientos de instalación:** se describirán los requerimientos de hardware y de software necesarios para poder instalar la aplicación (espacio en disco, memoria, tipo y número de terminales, diskettes, versión sistema operativo, herramientas de software de base de datos, de comunicaciones etc.)
- **Instalación del software de aplicación:** se describirán los procesos computacionales previos a la ejecución normal del software (set up inicial, conversiones, creación de archivos, poblamiento inicial).
- **Procedimientos de producción:** se describirán los procedimientos necesarios para la explotación de la aplicación. Los procedimientos computacionales incluirán los archivos, programas y mensajes de consola respectivos, chequeo de hardware local y comunicaciones, representados por medio de diagramas.
- **Mantenimiento de usuarios:** se describirán los mecanismos por medio de los cuales se incorporan usuarios al sistema, el manejo de privilegios, etc.

4. Los Acuerdos y Puntos de Control

- El control de avance del proyecto se realizará a través de los documentos resultado de cada etapa cuya aprobación indicará la aceptación de su correcta conclusión. Adicionalmente cuando se considere necesario habrá Informes internos, informes a Phoenix, informes sobre actividades específicas, cuya aprobación indicará la aceptación de su correcta conclusión.
- Durante el período de ejecución del proyecto se desarrollarán reuniones quincenales para revisar los informes de avance del proyecto y discutir temas relacionados al normal desarrollo del mismo.
- Como resultado de estas reuniones se elaborará la minuta de reunión donde quedarán documentados los acuerdos tomados.
- Los puntos de control que se establecerán son Minutas de conformidad por cada etapa concluida. La firma de cada una de las minutas da por cerrada y define los alcances de cada una de las fases y etapas del proyecto a que corresponda cada una de éstas.

5. El Personal

Los recursos profesionales contemplados para la ejecución del proyecto considera perfiles de las siguientes características:

Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto es el responsable de la formulación de los planes detallados, ejecución y resultados de los proyectos, dentro del plazo, presupuesto y calidad establecidos.

Sus habilidades personales son las siguientes:

- Capacidad de trabajo en equipo
- Innovación y creatividad
- Liderazgo
- Iniciativa
- Capacidad de comunicación verbal
- Capacidad de comunicación escrita
- Relaciones interpersonales
- Capacidad de análisis
- Capacidad de solución de problemas
- Capacidad de toma de soluciones
- Capacidad de adaptación
- Autodisciplina
- Capacidad de autoaprendizaje
- Amplitud de criterio
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Responsabilidad
- Orden
- Presencia

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Realiza el planeamiento detallado y organización del proyecto (funcionalidad, entregables, actividades, recursos y costos). Da solución con uso de tecnologías de información
- Solicita la asignación, verifica y administra los recursos requeridos: personal, equipamiento, facilidades, etc.
- Participa en la definición de los lineamientos de calidad, estándares condiciones o criterios de aceptación y los aplica en la ejecución del proyecto.
- Asegura la concepción de la solución con el equipo de desarrollo
- Realiza reuniones de coordinación, relevamiento y revisión con el cliente
- Participa en el establecimiento de las especificaciones de procesos, modelos de datos, etc.
- Asigna las tareas y actividades que deberán realizar los miembros del equipo de trabajo
- Realiza el seguimiento a proveedores subcontratados para la ejecución de proyectos
- Participa en las revisiones del proyecto y en la revisión y presentación de los productos entregables, para lograr sus aceptación por parte del cliente
- Responsable de las pruebas de sistemas.
- Asesora al cliente para lograr la óptima capacitación de su personal en los aspectos que son materia del proyecto
- Administra y controla el proyecto utilizando la herramienta ABT PROJECT WORKBENCH
- Gestiona y controla el proyecto en lo relativo a la ejecución de las actividades programadas, costos, plazos, calidad, productividad de los recursos, resultados de las pruebas

- Controla la documentación oficial del proyecto (actas en puntos de control, inicio o cierre de etapas, etc.)

Sus conocimientos son los siguientes:

- Administración y aplicación de técnicas y metodologías para la implantación de soluciones con el uso de tecnologías de la información (con énfasis en arquitectura de aplicaciones y de software)
- Administración de personal
- Administración y gestión de proyectos (PWB)
- Especialización en giro de negocio específico

Técnico de Sistemas

El Técnico de Sistemas es el responsable de la definición, diseño y construcción de la plataforma de hardware y software del proyecto a ejecutar.

Sus habilidades personales son las siguientes:

- Capacidad de trabajo en equipo
- Innovación y creatividad
- Liderazgo
- Iniciativa
- Capacidad de comunicación verbal
- Capacidad de comunicación escrita
- Relaciones Interpersonales
- Capacidad de análisis
- Capacidad de solución de problemas
- Capacidad de toma de decisiones
- Capacidad de adaptación

- Autodisciplina
- Capacidad de autoaprendizaje
- Amplitud de criterio
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Responsabilidad

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Definir y diseñar la arquitectura técnica de la plataforma en la formulación de una Propuesta en base a los requerimientos del cliente.
- Dirigir y supervisar la implantación técnica de un proyecto (software base y herramientas).
- Participar en las pruebas integrales y supervisar pruebas de esfuerzo.
- Asistir a los analistas funcionales y al Líder de proyecto participando en las diferentes etapas del desarrollo, cuidando que las propuestas de solución sean técnicamente factibles.
- Ajustar y afinar la plataforma para cumplir con los requisitos planteados por el cliente.
- Brindar soluciones ante problemas técnicos presentados.

Sus conocimientos son los siguientes:

- Tecnología Orientada a Objetos.
- Arquitectura Cliente Servidor.
- Conocimientos de administración y manejo de Base de Datos.
- Sistemas Operativos como UNIX, VMS, NT.
- Conocimientos de Redes y Comunicaciones.
- Deseable conocimientos de Internet/Intranet, HTML, Java.
- Lenguajes visuales, y otros 4GL y 3GL.

Técnico de Desarrollo

El Técnico de Desarrollo es el responsable de brindar soporte técnico en herramientas de desarrollo y software base, así como definir y difundir mejores prácticas.

Sus habilidades personales son las siguientes:

- Capacidad de trabajo en equipo
- Innovación y creatividad
- Liderazgo
- Iniciativa
- Capacidad de comunicación verbal
- Capacidad de comunicación escrita
- Relaciones Interpersonales
- Capacidad de análisis
- Capacidad de solución de problemas
- Capacidad de toma de decisiones
- Capacidad de adaptación
- Autodisciplina
- Capacidad de autoaprendizaje
- Amplitud de criterio
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Responsabilidad

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Brindar el soporte técnico en la formulación de una Propuesta.
- Definir y difundir estándares de uso de las herramientas de desarrollo.
- Definir y difundir mejores prácticas para el manejo del sistema operativo.
- Definir y difundir estándares para el buen manejo de los accesos a las Bases de Datos.
- Aportar conocimientos investigando, asesorando y/o recomendado las acciones a seguir.
- Asistir a los analistas funcionales y al Líder de Proyecto para resolver problemas técnicos puntuales
- Resolver problemas técnicos puntuales

Sus conocimientos son los siguientes:

- Tecnología Orientada a Objetos.
- Arquitectura Cliente Servidor.
- Conocimientos de administración y manejo de Base de Datos.
- Sistemas Operativos como UNIX, VMS, NT.
- Conocimientos de Redes y Comunicaciones.
- Deseable conocimientos de Internet/Intranet, HTML, Java.
- Lenguajes visuales, y otros 4GL y 3GL

Ayudante Informático

El Ayudante Informático es el responsable de la elaboración de los manuales y ayudas en línea de la aplicación

Sus habilidades personales son las siguientes:

- Iniciativa
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de comunicación verbal
- Capacidad de comunicación escrita
- Innovación y creatividad
- Autodisciplina
- Capacidad de autoaprendizaje
- Amplitud de criterio
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Responsabilidad
- Orden
- Presencia

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Elaborar los manuales de usuario y sistema en coordinación con el analista encargado.
- Elaborar las ayudas en línea para la aplicación.
- Mantener actualizada la documentación y ayudas en línea de la aplicación.
- Apoyar en la elaboración de manuales y manual de entrenamiento

Sus conocimientos son los siguientes:

- Manejo de paquetes de tipo administrativo.
- Manejo de Microsoft Office.
- Manejo de aplicaciones de ayuda gráfica (Visio, Visual Help, etc.).

6. Recursos e Infraestructura mínima

Como parte de la infraestructura mínima necesaria para la ejecución del proyecto, se ha considerado lo siguiente:

- La empresa proveerá a todo el personal que participe de este proyecto de estaciones PC de trabajo, para el desarrollo de las actividades propias del proyecto. Estas estaciones contarán con las licencias de software necesarias para las distintas etapas. Tanto el hardware como el software asignado al personal será entregado una vez culminado el proyecto.
- La empresa proveerá del equipamiento de comunicaciones y de las instalaciones de red de todos aquellos equipos que sean necesarios interconectar con la red de la empresa.

6.1 Personal Asignado al Proyecto

Para efectos de la ejecución del proyecto se ha previsto la participación del siguiente personal profesional:

CATEGORIA	CANTIDAD
Jefe de Proyectos	1
Técnico de Sistemas	1
Técnico de Desarrollo	1
Ayudante Informático	1
Jefe de Proyectos	1
Técnico de Base de Datos SqlServer	1
Técnico de Comunicaciones	1
Programadores para Adecuación en negocios	4

6.2 Plataforma de trabajo

- SERVIDOR:

Servidor de Aplicación y Base de Datos

- Proliant 6000
- 03 Procesadores Pentium III 200 Mhz 1024 MB RAM
- 60 GB Disco Duro
- Boton de Conexión (Proporcionado por NovaTronic)

Software Base:

- MSSQL 7.0
- Windows NT 4.0 Server
- IBM CLIENT CICS
- SIXINETD (Servicio SIX)
- ADODB 2.1 o Superior
- ServSix(SRMA)

- CLIENTES: PC´s – Windows NT Workstation V4

6.3 Estimación De La Duración De Las Actividades

El plazo considerado para la ejecución del proyecto es de 44 días útiles.

Actividad	Duración
Proyecto Interconexión de los sistemas	44
Planeación del Proyecto	2
Adecuación del ambiente de trabajo	1
Selección de recursos para el Proyecto	1
Logística necesaria para el Proyecto	2
Definición de requerimientos	2
Análisis y Diseño	8
Análisis de las modificaciones en el sistema de inscripción	1
Análisis de las modificaciones en DB	1
Análisis de la interfaz con el sistema de calificación	2
Diseño de las modificaciones en el sistema de inscripción	1
Diseño de las modificaciones en DB	1
Diseño de la interfaz con el sistema de inscripción	2
Diseño de Managers	2
Diseño de mecanismos y políticas de bloqueo	2
Diseño de mecanismos de seguridad	2
Diseño de mecanismos de prueba	2
Construcción y Pruebas Unitarias	17
Elaboración de código	17
Pruebas unitarias de modificaciones en el sistema de inscripción	17
Pruebas unitarias de nuevas consultas u opciones	15
Construcción de interfaz el sistema de inscripción - sistema de calificación	17
Construcción y pruebas de rutinas	17

Pruebas y Control de Calidad	10
Verificación de estándares	1
Aplicación mecanismos de prueba a partes del sistema	4
Aplicación mecanismos de prueba de manera global	5
Capacitación	5
Entrega de cartilla para usuarios finales	2
Capacitación a administradores del sistema	3
Producción	14
Configuración de Ambiente de Producción	5
Puesta en Producción	3
Mantenimiento en Producción	7
Documentación	44
Entrega de manual de Sistema	44
Entrega de manual de Administrador	44

6.4 Estimación De Costos

Personal	Cantida d	Horas Totales	Tarifa * hora	Monto
Jefe de Proyectos	1	352	87,59	30831,68
Técnico de Sistemas	1	352	82,98	29208,96
Técnico de Desarrollo	1	352	59,93	21095,36
Ayudante Informático	1	352	22,93	8071,36
Total				89207,36

6.5 Análisis de Riesgo

Descripción de Riesgo	Prioridad
El sistema de calificación es invocado desde el aplicativo de inscripción. Las recomendaciones del sistema de Alta calificación no es mandatorio	
El tiempo de respuesta actual de proceso de inscripción y acuerdo de pagos puede ser demasiado lento por trabajar con varias plataformas.	Media
Vender servicios al cliente para el cual no califica y por lo tanto en un corto plazo tener problemas de morosidad.	Media
No disponer de contingencias, si el aplicativo de ingreso de clientes queda fuera de línea, no se puede realizar ventas a través de los legacies.	Alta

7. Interfaz del sistema de inscripción y calificación de clientes con datawarehouse

Un Código Único de Cliente es el elemento que permitirá identificar a los Clientes de la Empresa, reconociendo los productos y servicios que éste posee a través de todas las áreas de negocios. Para estudiar el comportamiento del cliente o un grupo de clientes se necesita de una herramienta de explotación y consulta de datos que contiene la Base de Datos Central.

Las aplicaciones para soporte de decisiones basadas en un datamart, pueden hacer más práctica y fácil la explotación de datos para una mayor eficacia del negocio, que no se logra cuando se usan sólo los datos que provienen de las aplicaciones operacionales ó transaccionales (que ayudan en la operación de la empresa en sus operaciones cotidianas), en los que

la información se obtiene realizando procesos independientes y muchas veces complejos.

OBJETIVO Y ALCANCE

A. Objetivos

1. Diseñar y construir una Datamart de la Base de Datos Central que brinde información efectiva y eficiente para la toma de decisiones

El enfoque limitado de las bases de datos diseñadas para soportar sistemas operacionales, originan dificultad para acceder a los datos para otra gestión. Esta dificultad es superada con un enfoque que deberá estar en el uso de los datos que se encuentre en la BD, antes que preguntarse sobre la confiabilidad o consistencia de los datos.

2. Desarrollar una herramienta de explotación y consulta de la base de datos central para la toma de decisiones

La información estratégica sobre clientes importantes debe ser extraída de alguna forma para la toma de decisiones.

En este caso se necesita software especializado que permita capturar los datos relevantes en forma rápida y pueda verse a través de diferentes dimensiones de los datos. El software no debería limitarse únicamente al acceso a los datos, si no también, al análisis significativo de los datos. En efecto, transformar los datos de la información cruda o no procesada, en información útil para la empresa.

3. Asegurar la confidencialidad de la información publicada

Teniendo en cuenta que la información que será publicada es confidencial, se definirá e implementará un esquema de seguridad que permita acceder por niveles a las personas autorizadas a consultar dicha información.

B. Alcances

1. Definir e implementar el diseño físico para el modelo de datos. El diseño físico debe estar orientado a generar buen rendimiento en el procesamiento de consultas.
2. Definir e implementar los procesos de extracción, filtro, transformación de información y carga de datos que se deben implementar para poblar ese modelo de datos.
3. Definir e implementar los procesos de administración de la información que permanece en el datawarehouse

METAS DEL SISTEMA

1. Reducir la morosidad.
2. Mejorar el tiempo de atención al Cliente.
3. Facilitar la labor del Ejecutivo Comercial.

METAS DEL DISEÑO

1. Detección de clientes con probabilidad de incumplimiento de pagos
2. Ingreso de datos correspondientes a las características para el puntaje con verificación y alerta sobre campos obligatorios.
3. Producto fácil de usar
4. Producto suficientemente rápido en la atención al cliente.
5. Facilidad para la toma de decisiones calificando, informando los límites, características con menor puntaje y alternativas de productos a ofrecer
6. Respuesta en línea
7. Adecuación al proceso de ventas
8. Cobertura nacional
9. Facilidad de aprobar o rechazar una solicitud bajo observación para un Supervisor de venta
10. Registro (Log) de datos inscritos para la puntuación para efectos de auditoría.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Sistema de Consultas y Reportes de Puntuación de Solicitudes nace por la necesidad de efectuar un análisis y emitir conclusiones sobre la gestión de ventas de los negocios de la empresa a analizar, al utilizar la herramienta de evaluación y puntuación de solicitudes de los Clientes.

Este Sistema sirve para que los Usuarios realicen lo siguiente:

1. Consultar y evaluar las puntuaciones obtenidas por los clientes.
2. Obtener reportes para conocer la situación del uso de la aplicación de Puntuación de Solicitudes (Scoring de Entrada)
3. Visualizar y emitir conclusiones que ayudarán a la gestión de optimización de las ventas y la reducción de la cartera de clientes morosos.

El presente Manual ayudará a los Usuarios a aprender a usar y explotar el Sistema de manera sencilla y amigable.

1. Objetivo

El objetivo es generar informes que permitan analizar y emitir conclusiones sobre la gestión de ventas con el Scoring de Entrada.

2. Características

1. Generación de un archivo de puntuaciones realizadas que si pertenecen a ventas, diferenciadas por tipo de venta de acuerdo a la recomendación del score, venta con autorización del supervisor, y ventas diferentes a lo recomendado o autorizado.
2. Consulta de autorizaciones efectuadas por un Supervisor.
3. Generación de un archivo de puntuaciones realizadas que no tienen ventas.
4. Reporte de Ventas diarias por Negocio, Oficina Comercial y tipo de persona.
5. Reporte de Información Incompleta por Negocio, Oficina Comercial, tipo de persona, fecha.
6. Reporte de Puntuaciones Sucesivas (en Exceso) por Negocio, Oficina Comercial, tipo de persona, fecha.
7. Reporte de Seguimiento de Recomendaciones del Score por Negocio, Oficina Comercial, tipo de persona, fecha, tipo de servicio vendido.
8. Reporte de Usuarios que dejan de Ingresar Información por Negocio, fecha, hora, Usuario, y Oficina Comercial.
9. Reporte de Usuarios que realizan Puntuaciones en Exceso por Negocio, fecha, hora, Usuario, y Oficina Comercial.

3. Funcionalidad

El Sistema facilita lo siguiente:

1. Consultas sobre puntuaciones históricas.
2. Genera reportes relativos a los datos de puntuación de solicitudes de los Clientes, con información diaria consolidada.
3. Proporciona listados sobre el uso de la puntuación de solicitudes por parte de los usuarios Representantes de Ventas y Supervisores.

4. Ingreso al Sistema

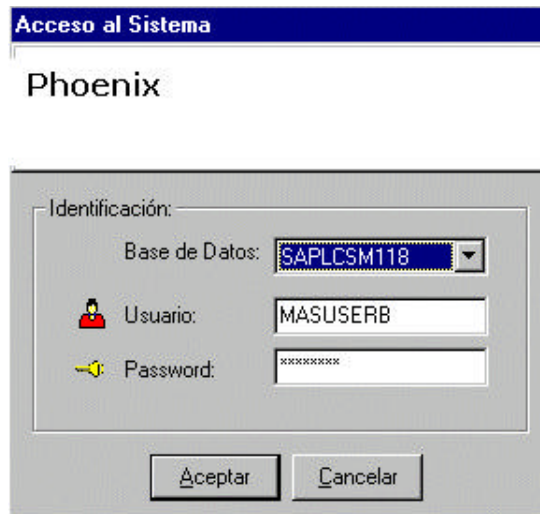
Para ingresar al sistema usted debe de registrar la base de datos a la cual desea ingresar así como su usuario y contraseña en la pantalla de ingreso, esta pantalla tiene las siguientes características:

Base de Datos: Este combo box es utilizado para ingresar la base de datos a la cual se desea acceder.

Usuario: Debe ingresar el usuario que tiene asignado.

Password: Se debe ingresar el password que le corresponde al usuario que se ha registrado en el campo Usuario.

La pantalla de ingreso al sistema es la siguiente:



Acceso al Sistema

Phoenix

Identificación:

Base de Datos: SAPLCSM118

Usuario: MASUSERB

Password: xxxxxxxx

Aceptar Cancelar

5. Opciones del Sistema

El sistema contiene un menú principal donde ud. podrá visualizar las opciones del sistema, estas son:

- CONSULTAS
- REPORTES
- CATALOGOS
- SEGURIDAD



6. Módulo de Reportes

6.1 Iconos y botones de utilizados en el modulo de reportes

En la siguiente pantalla, Ud. podrá visualizar los iconos de uso más frecuentes en el sistema. A continuación describiremos cada ícono.

Consulta: sin datos

Procesamiento de datos
Procesamiento de datos

Reportes del Scoring

- 1. Centro de Línea por puntuación en exceso
- 2. Cambio de Línea por puntuación en exceso
- 3. Cambio de Línea por recomendación del 50
- 4. Información Incompleta - campos Móviles
- 5. Información Incompleta - tipo de abonado
- 6. Puntuaciones 02/200
- 7. Puntuaciones No Puntua
- 8. Seguimiento de las Recomendaciones
- 9. Ventas Dúplex - 01 Comercial
- 10. Ventas Dúplex - Tipo Línea

Período Inicio: 01 de Setiembre de 2001

Período Fin: 30 de Setiembre de 2001

Criterio de selección:

Puntuaciones en Exceso

(Por rango de campos en blanco)

TELEFONIA BASICA

Porcentaje Mensual									Mue. 1		
Nos. De puntuaciones x Cliente											
0	1	2	3	4	5	>5	Sub Total		0	1	2

LIMA

BALSADE	13		2				15	3			
CUENTOS PREPAGOS	2						2				
REUNIONIA	6	1					7				
SOCKEY PLAZA	15						15	4		1	
LOS OLIVOS	26	1					27	3			
MADEIRA	12	1		1			14				
MIRAFLORES	10						10	1	2		
MIRAFLORES	10	1					11				
OTROS CANALES	133	14	2				149	6			
S. MIRAFLORES	7						7				
TELEVISION	11						11				
WASHINGTON	33						33	1			
TOTAL LIMA	218	18	2	1	0	0	324	13	2	1	

PROVINCIAS

AREQUIPA	36						36				
CHILAYO	40						40	2			
CHIMBOTE	35						35	2			
CUSCO	21						21	5			
HUANCAVILLO	28	1					29				
ICA	22	1					23	1			
LA ORO	10						10	2			
PIURA	16						16	1			
TACNA	13						13	3			

Selección: 1. Centro de Línea por puntuación en exceso - 0. Blank

Usuario: Usuario Master Basica

Inicio | End | SQL | Print | Back | Exit | Page | Help | Print | Exit | Tel. | 05/10/2001



Este icono le permite visualizar / ocultar el arbol de selección de reportes.



Al presionar este icono le permitirá ingresar los filtros o los criterios en la ventana de Parámetros para visualizar un nuevo reporte sin necesidad de salir de la opción.



Al presionar este icono aparece una ventana de diálogo que le permitirá configurar las propiedades de impresión de los reportes.



Este icono le permitirá al usuario guardar el reporte en cualquiera de los formatos que el sistema ofrece, los cuales son:

- Archivo Html (*.html)
- Archivo de Texto (*.txt)
- Archivo Dbf (*.Dbf)
- Archivo de Excel (*.xls)



Este icono permite desplazarse a la primera página del reporte.



Este icono permite desplazarse a una pagina anterior del reporte.



Este icono permite desplazarse a la siguiente pagina del reporte.



Este icono permite desplazarse a la ultima pagina del reporte.



Este icono activa la función diseño de pagina



Este ícono permite salir de la opción o del sistema.

6.2 Descripción de reportes

6.2.1 Puntuaciones en exceso en el scoreware

Este reporte muestra la cantidad de puntuaciones en exceso y las puntuaciones efectivas. Este tipo de reportes comprende los reportes:

- Reporte de Cambio de Línea por puntuación en exceso por cantidad de puntuaciones en exceso.
- Reporte de Cambio de Línea por tipo de línea.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc)
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.
- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios,etc)
- Si es que se selecciona una oficina comercial específica, se activará el campo para ingresar un usuario específico, si se desea.
- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Elegir un intervalo de tiempo, que indique el tiempo máximo entre puntuaciones de una misma venta.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

Opcion

Rango de Fechas

☒ Año y Mes 2001 Octubre

☐ Entre 00/00/0000 y 00/00/0000

Datos Generales

Oficina Comercial: TODOS

Usuario:

Tipo de Venta: ☒ Con venta ☐ Sin venta

Intervalo: 5 min.

Aceptar Cancelar

Botón
Activar
Calendar

- Una vez que el sistema le muestre el reporte Ud. podrá imprimirlo presionando el ícono de la impresora que se muestra en la ventana.
- Obtendrá un resultado total del consolidado de las ventas

- Además, dando doble click sobre cualquiera de las casillas mostradas, se mostrara el detalle de las puntuaciones obtenidas en el reporte, de la siguiente manera:

6.2.2 Cambio de línea por recomendación del supervisor

Este reporte muestra la diferencia entre la recomendación dada por el scoreware y el supervisor.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc)
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.
- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios,etc)
- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

Opcion

Rango de Fechas

☒ Año y Mes 2001 Octubre

☐ Entre 00/00/0000 y 00/00/0000

Datos Generales

Oficina Comercial TODOS

Tipo de Venta ☒ Con venta ☐ Sin venta

Aceptar Cancelar

Una vez que el sistema le muestre el reporte Ud. podrá imprimirlo presionando el ícono de la impresora que se muestra en la ventana.

Reportes del Scoring

- 1.- Cambio de Línea por puntuación en exceso
- 2.- Cambio de Línea por puntuación en exceso
- 3.- Cambio de Línea por Recomendación del Supervisor
- 4.- Cambio de Línea por Recomendación del Supervisor
- 5.- Información Incompleta - campos blancos
- 6.- Información Incompleta - tipo de información
- 7.- Puntuaciones GCM/VP
- 8.- Puntuaciones No Puntuas
- 9.- Seguimiento de las Recomendaciones
- 10.- Ventas Clases - OT Comercial
- 11.- Ventas Clases - OT Comercial
- 12.- Ventas Clases - Tipo Línea

Fecha Emisión: 03/10/2001
Hora: 12:10:23
Página: 1 de 1

Cambio de Línea por Recomendación del Supervisor

Fecha Inicial: 01 Octubre 2001
Fecha Final: 03 Octubre 2001
Culminaron con venta

Recomendación Score	Recomendación Negocio	Natural	Jurídica	Total
LIMA				
LINEA POPULAR				
	LINEA CLASICA	1	0	1
	SUPER POP PLAN A	5	0	5
	Total LINEA POPULAR	6	0	6
SUPER POP PLAN A				
	LINEA CLASICA	1	0	1
	Total SUPER POP PLAN A	1	0	1
SUPER POP PLAN B				
	LINEA CLASICA	1	0	1
	SUPER POP PLAN D	1	0	1
	Total SUPER POP PLAN B	2	0	2
SUPER POP PLAN C				
	LINEA CLASICA	3	0	3
	Total SUPER POP PLAN C	3	0	3
	Total LIMA	12	0	12
PROVINCIAS				
LINEA CLASICA				
	LINEA CLASICA	4	0	4
	Total LINEA CLASICA	4	0	4
SUPER POP PLAN A				
	SUPER POP PLAN A	4	0	4
	Total SUPER POP PLAN A	4	0	4
	Total PROVINCIAS	8	0	8
	Total	20	0	20

Selección: 3.- Cambio de Línea por recomendación del Supervisor [Usuario: Usuario Master Backs]

Inicio Bandera Explorar UN MDD PowerBu Gestión Manual d Telefonico Telefono... Sin título 12:10 PM

- Podrá observar el detalle por Tipo de Persona (Natural o Jurídica)

Detalle : Cambio de Línea por Recomendación del Supe

CIC	Usuario Negocio	Usuario Supervisor	Número de Inscripción	Tipo de Persona	Fecha de Prueba de
00000000		11523 F. JAVIER MIRANDA L. (44403011) S.M.T.V.	00000007	Normal	04/05/2001 10:30:40
00000000		04040 CASTILLO SANCHEZ MIRAMAN (9308) 2100047	00000008	Normal	04/05/2001 11:01:10
00000000		04040 CASTILLO SANCHEZ MIRAMAN (9308) 2100047	00000009	Normal	07/05/2001 11:12:38
00000000		04040 CASTILLO SANCHEZ MIRAMAN (9308) 2100047	00000010	Normal	14/05/2001 11:02:31

Registros: 0

6.2.3 Información Incompleta

El objetivo de esta opción es obtener los reportes con la información Incompleta por Tipo de Persona, Esta opción abarca los siguientes reportes:

- Reportes de información incompleta por cantidad de campos en blanco
- Reporte de información incompleta por tipo de información.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc).
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la

opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.

- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios, etc)
- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.



The image shows a Windows-style dialog box titled "Opcion". It contains two main sections: "Rango de Fechas" and "Datos Generales".

Rango de Fechas: This section has two radio buttons. The first, "Año y Mes", is selected and is followed by a text box containing "2001" and a dropdown menu showing "Setiembre". The second radio button is "Entre", followed by two date input fields in "00/00/0000" format, separated by a "y" (and) symbol.

Datos Generales: This section contains a dropdown menu for "Oficina Comercial" which is currently set to "TODOS". Below it, there is a "Tipo de Venta" section with two checkboxes: "Con venta" (which is checked) and "Sin venta" (which is unchecked).

At the bottom right of the dialog box are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Paso 2:

- Una vez que el sistema le muestre el reporte Ud. podrá imprimirlo presionando el ícono de configuración de impresión.
- Obtendrá un resultado total del consolidado de las ventas

Consultar Ver Ayuda

<

- Podrá observar el detalle por Tipo de Persona (Natural o Jurídica)

Consultar Ver Ayuda

Detalle : Información Incompleta

CBC	Usuario Región	Usuario Superusuario	Número de Inscripción	Tipo de Persona	Fecha de Postulación
00228002	480 OVERLANDO ENRIQUENES		00255884	Natural	28/09/2007 14:55:33
01405888	480 C. TEC. NET		00255882	Natural	28/09/2007 22:20:28
00258271		000072 CONEETREBULO ALICIAHCO	00255881	Natural	28/09/2007 11:04:34
00254489	480 FERRER		00255874	Natural	21/09/2007 16:02:32

Región: 0

Inicio Fin Explor UN MD Posible Gestión Inscripción Telefonos Telefonos Sin Faltas Reportar

12:28 PM

6.2.4 Puntuaciones GC/VIP

Este reporte nos permite visualizar las puntuaciones realizadas por los clientes del tipo VIP/GC.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc).
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.
- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios,etc)
- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

Opcion

Rango de Fechas

☒ Año y Mes 2001 Setiembre

☐ Entre 00/00/0000 y 00/00/0000

Datos Generales

Oficina Comercial TODOS

Tipo de Venta ☒ Con venta ☐ Sin venta

Aceptar Cancelar

Reporte de Puntuaciones GC/VIP

Puntuaciones "VIP/GC"

Fecha Inicial: 01 Octubre 2001
Fecha Final: 31 Octubre 2001
Continuar con venta

Usuario de Negocio	Usuario Supervisor	Cae	Fecha de Asignar
LIMA			
BASADRE			
		0078070469	2040920001 17:31.5
		0078014955	01.10.020001 12:25.1
LOS OLIVOS			
		0078084561	01.10.020001 09:45.0
		011406352	01.10.020001 14:35.3
		001367101	01.10.020001 11:49.5
MIRAFLORES			
		005770995	01.10.020001 16:43.3
		012259305	02.10.020001 17:23.2
		005770995	01.10.020001 16:43.3
OTROS CAÑALES			
		015092927	01.10.020001 09:51.3
TELEGESTION			
		019613549	2040920001 09:59.2
CLIENTES PREFERENTES			
		001071706	27.09.020001 12:22.4
		001071706	27.09.020001 12:22.4
		010406957	27.09.020001 05:35.5
		019057231	27.09.020001 15:51.2
		003895419	24.09.020001 17:39.0
		003556210	20.09.020001 13:24.2
		011226197	01.10.020001 11:16.4
		019057231	27.09.020001 15:51.2
		0110992300	01.10.020001 14:33.5
WASHINGTON			
		000268110	01.10.020001 15:37.5
		004144274	01.10.020001 11:35.0

Selección: 3: Puntuaciones GC/VIP [Usuario: Usuario Master Basica]

Inicio Bandeja Explorar UN HDD Powerfu Gestión Manual d Telefonía Telefo...

12:28 PM

6.2.5 Puntuaciones "NO PUNTÚA"

Este reporte nos permite visualizar las puntuaciones en las cuales el scoreware no dio ninguna recomendación.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc).
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.
- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios,etc)

- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

Opcion

Rango de Fechas

☒ Año y Mes 2001 Setiembre

☐ Entre 00/00/0000 y 00/00/0000

Datos Generales

Oficina Comercial TODOS

Tipo de Venta ☒ Con venta ☐ Sin venta

Aceptar Cancelar

Reporte de Puntuaciones “No Puntúa”

Puntuaciones "NO PUNTUA"

Usuario de Negocio	Usuario Supervisor	Cuc	Fecha de Asignación	Producto Vendido
SA		007711303	10/09/2001 12:42:39	SUPER POP PLATA
ALLO		002163404	07/09/2001 12:18:13	SUPER POP PLATA

Selección: 3- Puntuaciones No Puntuas [Usuario: Usuario Martin Barco]

6.2.6 Seguimiento de la recomendación

Este reporte muestra las puntuaciones en las que la recomendación del negocio esta acorde con la recomendación del scoreware y/o la del supervisor de ventas.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc).
- También pueden seleccionarse un rango de días específico, los cuales serán ingresados directamente en las cajas de texto, o usando la opción de calendario que se activara presionando el botón Activar Calendario.
- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios,etc)
- Seleccionar además el filtro Con ventas/Sin ventas para apreciar los registros que culminaron en ventas o no.
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

Opcion

Rango de Fechas

☒ Año y Mes 2001 Setiembre

☐ Entre 00/00/0000 y 00/00/0000

Datos Generales

Oficina Comercial TODOS

Tipo de Venta ☒ Con venta ☐ Sin venta

Aceptar Cancelar

- Una vez que el sistema le muestre el reporte Ud. podrá imprimirlo presionando el ícono de la impresora que se muestra en la ventana.

[illegible]

- Podrá observar el detalle del reporte dando doble click sobre las casillas del reporte.

Detalle : Seguimiento de Recomendaciones

CIRC	Estado Requisito	Usuario Supervisor	Número de Inscripción	Tipo de Persona	Fecha de Puntuación
00005004	M0001		00004898	Humano	03/04/2001 11:20:28
00005002	M0002		00004897	Humano	03/04/2001 10:00:32
00004898	M0001		00005003	Humano	03/04/2001 10:47:48
00004899	M0004		00005004	Humano	03/04/2001 11:15:58

Página 11

6.2.8 Reporte de ventas diarias

Esta opción comprende los siguientes reportes:

- Reporte de ventas diarias realizadas por Tipo de Línea
- Reporte de ventas diarias por Oficina Comercial.

Para obtener este reporte se debe ingresar los filtros o criterios de acuerdo a la búsqueda deseada. Este reporte se caracteriza porque muestra el detalle de la información en forma mensual y día por día.

Paso 1:

- Debe de ingresar el Año y seleccionar el Mes de la lista desplegable (Enero, Febrero, Marzo....etc).

- Luego debe de seleccionar de la lista desplegable la oficina comercial (Todos, Lima, Provincia, Balnearios, etc)
- Presione el botón Aceptar para ejecutar la acción.

The image shows a Windows-style dialog box titled "Opcion". It has a standard title bar with a close button. The dialog is divided into two main sections. The first section, "Rango de Fechas", contains a radio button labeled "Año y Mes" which is selected. To its right are two input fields: the first contains "2001" and the second contains "Setiembre". The second section, "Datos Generales", contains a label "Oficina Comercial" followed by a dropdown menu currently showing "TODOS". At the bottom right of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Paso 2:

- Una vez que el sistema le muestre el reporte Ud. podrá imprimirlo presionando el icono de configuración de impresión.
- Obtendrá un resultado total del consolidado de las ventas

Reporte de Ventas Diarias (por Oficina Comercial)

Consultas: Ver Ayuda

Reportes del Sistema

- 1.- Cambio de Linea por puntuación en exceso
- 2.- Cambio de Linea por puntuación en exceso
- 3.- Cambio de Linea por reconstitución del S.
- 4.- Información Incompleta - campos blancos
- 5.- Información Incompleta - tipo de información
- 6.- Puntuaciones GCAMP
- 7.- Puntuaciones No Puntuas
- 8.- Seguimiento de las Recomendaciones
- 9.- Ventas Diarias - 01 Consorcio
- 10.- Ventas Diarias - Tipo Linea

Fecha Inicial: 01 Setiembre 2001

Fecha Final: 30 Setiembre 2001

Ventas Dia a Dia

O.Comercial	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Linea																		
BAGADRE		24	17	23	28	12	7		12	18	8	18	12	8		8	17	12
HIGUERA		18	12	18	4	12	1		6	8	3	2	8	1		6	12	8
JOSELY PLAZA	8	1	12	28	18	18	18	8	4	18	12	8	8	11	2		4	27
S. J. MARAFLOS		7	1	12	1	8	1		6	1	8	8	4	1		2	1	2
LOS OLIVOS	18	27	28	18	22	28	13		23	18	14	18	12	14		21	12	14
MAGDALENA	1	20	8	18	8	8	4		7	12	2	11	12	3		12	12	8
MAGDALENA	2	21	22	2	18	28	4		11	2	2	11	11	3		7	12	18
MAGDALENA		25	18	18	28	21			12	11	8	11	8			11	12	21
OTROS CASALRE		282	281	282	281	217			227	281	122	121	128			282	118	282
TELECOMUN		21	28	24	128	121			22	2	281	18	18			12	8	18
CLIENTES PREFERENTES		0	4	2	5	5			7	8	12	2	5	1		0	0	0
MAGDALENA	7	21	17	18	28	28	18		25	25	18	28	11	1		28	28	18
Total Linea	28	1	218	281	225	218	228	28	2	227	282	228	227	228	21	0	218	222
Provincia																		
AMERICA	8	21	28	28	28	28	2		11	28	27	28	22	18		28	22	18
CHARRATE	7	25	12	11	28	14	8		6	27	24	18	16			5	8	8
CHICLAYO	8	25	28	18	22	27	21		24	28	21	28	16	1		21	18	18
CHICO	1	21	17	18	17	18	2		6	18	18	22	17	3		22	18	12
HUANCAYO	1	24	28	21	22	22	3		7	28	28	28	27	8		18	25	13
LOA	13	21	27	11	22	11	3		4	18	11	12	14	18		2	14	8
QUATOS	1	21	28	18	14	21	8		18	28	11	22	28	1		18	28	11
PUCA	4	12	28	18	28	18	13		27	28	12	25	24	18		21	28	21
TACNA	4	18	1	18	5	21	2		6	18	11	8	8	2		7	18	8
TRUJILLO	28	25	28	18	21	21	18		27	24	27	28	21	18		27	28	18
Total Provincias	28	0	221	228	225	228	22	0	122	221	228	228	228	22	0	122	221	228
Total País	122	1	221	228	225	228	22	2	122	221	228	228	228	22	0	122	221	228

- Además, dando doble click sobre cualquiera de las casillas mostradas, se mostrara el detalle de las puntuaciones obtenidas en el reporte, de la siguiente manera:

[Details | View](#)

CBC	Usuario Negocio	Usuario Supervisor	Número de Inscripción	Tipo de Persona	Fecha Proceso
032007060	MR1123		0020545010	Natural	01/09/2001 13:8
032007025	MR1297		0020545003	Natural	01/09/2001 13:2
0320070310	MR1420		0020545002	Justicia	01/09/2001 13:3
032007105	MR1123		0020545008	Natural	01/09/2001 15:1
0350071750	MR0540		0020545007	Natural	01/09/2001 11:8
006057270	MR2268		0020545004	Natural	01/09/2001 17:2
0311008593	MR1297		0020545008	Natural	01/09/2001 11:3
0311008692	MR1297		0020545007	Natural	01/09/2001 17:3
0307180005	MR1297		0020545009	Natural	01/09/2001 11:3

CONCLUSIONES

- A continuación se presentan las conclusiones obtenidas luego de realizado el presente trabajo de investigación; cabe indicar que éstas no son las únicas que pueden desprenderse de él, sin embargo el autor del presente trabajo considera las siguientes como las más resaltantes.
- Vivimos en una era de constante cambio, y es preocupación vital para las empresas la gestión de información de negocios centrada en una visión de clientes, convirtiéndose éste en centro de las operaciones, y no como un simple receptor de productos y servicios, sino más bien como impulsador de cambios y actitudes corporativas.
- Los sistemas estratégicos actúan como generadores de ventajas competitivas para las empresas; es por esta razón, que las TI actualmente se han constituido en las herramientas usualmente más usadas para la innovación y el cambio del que hemos hablado. Asimismo, dada la importancia de la estructura informática dentro de las empresas, se ha notado por parte de éstas, una preocupación cada vez más creciente, por desarrollar sistemas más estables, con menos riesgos y sobre todo de mayor productividad. Dado esta preocupación, se han desarrollado diversas metodologías para la elaboración de

sistemas, de las cuales hemos elegido el Microsoft Solution Framework, como modelo a examinar.

- El análisis de las características mas importantes de los clientes en el tiempo, para los procesos corporativos es, asimismo; una tendencia actual de las empresas; tendencia que esta soportada por el enfoque del datawarehousing; que es una de las formas que tienen las empresas en la actualidad para adaptarse a la gestión de sus clientes: analizando su evolución, su permanencia como clientes fieles a la empresa, su capacidad financiera, y otros muchos parámetros importantes que sirven de base para la elaboración de sus estrategias y planes de acción. En la medida que las empresas, le den la importancia necesaria a la gestión de data histórica de clientes, para apoyar sus planes de acción tendrán un paso adelante sobre aquellas empresas que no realicen estas tareas.
- Es posible la innovación y el mejoramiento de procesos dentro de las empresas; lo único que se requiere es capacidad y decisión. Una prueba de ello, es que el caso practico que se ha planteado, se realizo con éxito en una empresa y actualmente este rinde resultados que son muy apreciados por la gerencia del área en que se ha implementado; y que realmente ha cambiado de manera significativa los procesos de negocio y le ha dado a esta, una importante ventaja competitiva además de definirla como una empresa preocupada por la innovación y la adaptación a los cambios; elementos que son claves para el éxito en estos tiempos.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable para una mayor comprensión del presente trabajo tener muy en claro los conceptos relacionados a las Bases de Datos, su diseño y utilización; ya que es un tema sobre el cual se basa una gran parte del caso práctico propuesto.
- El autor recomienda al lector asimismo se relacione con los conceptos de datawarehousing y su utilización por las empresas para el análisis de sus mercados objetivos.
- Asimismo se recomienda se ponga un especial énfasis en la comprensión del caso propuesto; ya que se trata de una aplicación práctica de las ventajas competitivas que pueden obtenerse a través de los Sistemas Estratégicos apoyados por Tecnologías de la información.
- El autor recomienda que se profundice en los temas propuestos para así enriquecer aún más esta fuente de consulta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [FER 2000] Ferré, José María (2000); "Investigación de Mercados Estratégica". Gestión 2000.
- [ACL 1990] Aclé, Alfredo (1990); "Planeación Estratégica y Control de Calidad". Grijalbo.
- [AKA 1993] Akao, Yoji (1993); "Despliegue De Funciones De Calidad: Integración De Necesidades Del Cliente En El Diseño Del Producto". Productivity Pr.
- [RIC 2000] De la Rica, Enrique (2000); "Cómo vender productos y servicios en la era digital. Claves para comprender el marketing de la tecnología". Gestión 2000.
- [CER 1999] Gates, Bill (1999); "Bill Gates: Los negocios en la era digital". Plaza & Janés Editores.
- [POE 1996] Poe, Vidette (1996); "Building a Data Warehouse for Decision Support". Prentice Hall.
- [ENG 1999] English, Larry (1999); "Improving Data Warehouse and Business Information Quality: Methods for Reducing Costs and Increasing Profits". Wiley.

Internet

Artículo: “La Inteligencia en los Negocios”

Autor: Silvia Roque Moranchel

<http://www.monografias.com/trabajos6/ineg/ineg.shtml>

Artículo: “Data Mining”

Autor: Cynthia Presser Carne

<http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-form/002-0214966-4248019>

Artículo: “Planificación de sistemas y tecnologías de la información”

Autor: Claudio Cruz Moreno

<http://www.monografias.com/trabajos7/psti/psti.shtml>

Direcciones Electrónicas:

www.datawarehouse.com

www.dw_institute.com